

日光温室菜豆灰霉病的发生与防治

耿福利

(河北磁县职教中心, 056500)

菜豆, 又名芸豆, 四季豆, 豆角, 含有较高的维生素C和多种矿物质, 营养价值较高, 是人们喜爱的蔬菜之一。随着日光温室种植菜豆面积越来越大, 菜豆的病害逐年加重, 尤其是灰霉病发生比较严重, 一般温室内病株发生率都在1/3以上。为做好菜豆灰霉病的防治工作, 现将其发病症状和防治方法介绍如下。

1 发病症状

灰霉病主要为害菜豆的叶片、茎、花和幼果等。幼苗多在接近地面的茎、叶上被侵染, 在现蕾前主要危害叶片, 进入花期危害花器, 结果后危害果实, 在果实采收后, 如果不及时拉秧, 病害会继续在叶片和茎蔓上扩展。灰霉病病斑上生有大量的灰褐色霉菌, 只要空气流动, 病菌就可以大量地随风传播, 进行再次侵染。

1.1 叶片染病, 多从叶尖开始, 病斑呈“V”字形向内扩展, 初呈水渍状, 浅褐色, 有不明显的深浅相间轮纹, 病斑近圆形, 很容易破裂, 潮湿时病斑上生有淡灰色稀疏的霉层。在湿的条件下病斑不断扩大, 以至全叶枯死。

1.2 茎上染病, 产生水渍状小点, 后迅速扩展成长椭圆形, 潮湿时, 表面生灰褐色霉层, 因其木质化较快, 一般不引起茎的折断, 而仅是表皮腐烂, 在干燥时, 外皮开裂呈纤维状。

1.3 花器被害, 一般从初花期即有发生, 花瓣及萼片处变软、萎缩腐烂, 表面生霉, 严重时整个花死亡。

1.4 幼果染病, 果实多从果柄处或开败的花冠处向果面扩展。致病果皮呈灰白色、软腐, 病部长出大量灰绿色霉层, 严重时果实脱落, 失水后僵化。

2 发生规律

菜豆灰霉病初次侵染多来自土壤, 属土传性病

害。灰霉病病菌主要以病残体中的菌核、菌丝、分生孢子越冬或越夏, 借助于气流、雨水或露水传播。此外一些农事操作, 如: 浇水、绑蔓、采收甚至在田间穿行都可以人为携带, 将其传播开来。灰霉病的流行还与环境条件关系密切。病菌发育最适宜温度为18~25℃, 最低4℃, 最高32℃, 低于8℃、高于30℃很难发病。灰霉病对空气湿度要求高, 只有在连续湿度达90%以上时, 才易发病。节能日光温室等设施栽培, 因室内空气湿度高, 才使其成为发生普遍、危害严重的主要病害。灰霉病菌孢子的萌发须有一定的营养。因此一般病菌的侵染都是从寄主死亡或衰弱的部位开始。如菜豆下部的叶片, 开败的花瓣, 受过粉的柱头, 都是灰霉病较易侵染的部位。此外, 一些较大的伤口, 如采摘时形成的伤口, 都可以成为菜豆灰霉病的侵染点。

3 防治方法

防治菜豆灰霉病, 必须认真实行“预防为主、综合防治”的植保方针, 搞好生态、农业、化学等综合防治措施。菜农应结合自身情况, 因地制宜做好以下几项工作:

3.1 利用温室封闭性能好的特点, 在作物换茬时, 采取高温闷棚措施, 杀死室内土壤中残留的灰霉病病菌, 净化土壤, 力争室内无菌。

3.2 增施有机肥料、磷钾肥料。调整好植株营养生长与生殖生长的关系, 维持植株健壮长势, 提高作物的抗病性。施用的有机肥料应充分腐熟, 严防带菌肥料进入温室。

3.3 选用高抗多抗品种, 严格进行种子消毒, 有条件的温室应与非豆科作物进行3年以上轮作, 恶化病菌的生态条件, 减少侵染。

3.4 培育壮苗。育苗时, 要选用无菌基质配制营养土, 并用3 000倍96%天达恶霉灵药液喷洒营养土,

黄瓜主要病害的识别与无公害综合防治

宋方君¹, 柳瑞余², 惠军涛², 侯日旺¹

(1.陕西省蓝田县农村能源工作站, 710500; 2.陕西省蓝田县农业技术推广中心, 710500)

在黄瓜种植生产中,常发生的病害有真菌病害,如霜霉病、灰霉病、白粉病、枯萎病、蔓枯病、疫病、炭疽病、菌核病,还有细菌性角斑病、病毒病等,病害发生的轻重直接影响着黄瓜产量和品质,笔者结合多年植保工作实践,现对几种主要病害的识别特征与无公害综合防治技术简要介绍如下,供生产参考。

1 主要病害

1.1 白粉病

苗期及收获期均可发病,叶片发病重,叶柄、茎次之,果实受害少。发病初期叶片或叶背及茎上产生白色近圆形小粉斑,以叶面居多,后四周扩展成边缘不明显的连片白粉,严重时整叶布满白粉,即

病原菌无性阶段。发病后期,白色霉斑因菌丝老熟变为灰色,病叶黄枯。有时病斑上长出成堆的黄褐色小斑点,后变黑,即病菌的闭囊壳。

1.2 霜霉病

属于真菌性病害。在苗期、成株期均可发病。主要危害叶片。子叶受害初呈褪绿色黄斑,扩大后变黄褐色。真叶染病,叶缘或叶背面出现水渍状病斑,早晨尤为明显,病斑逐渐扩大,受叶脉限制,呈现多角形淡褐色或黄褐色斑块,湿度大时叶背面或叶面长出灰黑色霉层,即病菌孢囊梗及孢子囊。后期病斑破裂或连片,致叶缘卷缩干枯,严重的田块一片枯黄。该病症状的表现与品种抗病性有关,感病品种如密刺类呈现典型症状,病斑大,易结成大块黄斑后迅速干枯,抗病毒品种如津研、津杂类叶色

彻底杀灭土内残存病菌。子叶展开时应降低温度以防幼苗徒长,定植前要进行低温炼苗。此外,还要注意促进营养体的生长发育,提高光合效率,增根壮秧,增强植株的抗病性和适应性能,使之减少发病或不发病。

3.5 采取温度调节防治。利用设施封闭的特点,创造一个高温、低湿的生态环境,控制灰霉病的发生与发展。上午揭开草帘后放前风口5~8 min通风排湿,以降低棚内湿度。9点后室内温度上升加速时,关闭通风口,使室内温度快速提升到33~34℃,并要尽力维持在30~34℃,以高温降低室内空气湿度和控制该病发生,下午维持18~22℃。4点后逐渐加大通风口,加速排湿;覆盖草苫前,只要室温不低于16℃要尽量加大风口,若温度低于16℃,须及时关闭风口进行保温。

3.6 结合根外追肥和防病用药,掺加600倍“天达-2116”壮苗专用型喷洒植株,每半月1次。连续喷洒4~5次,使植株生长健壮,提高抵抗力,减少灰

霉病的发生。

3.7 及时清除病原。操作时要带着塑料袋,发现有病果、病花、病叶时,立即用塑料袋套上后再摘除,并封闭袋口,带出室外深埋,严防病菌随风传播。严禁随地乱扔带菌植物残体,以防止病菌扩散。

3.8 注意防虫害。因危害菜豆的害虫会使植株叶片减少,降低光合作用,减弱抵抗力,可用宁农或卡死克、抑太保1000倍液进行防虫,达到进一步防治病害的目的。

3.9 药剂防治。使用符合无公害生产要求的农药,可用50%速克灵1000倍液或50%啞霉胺800倍液喷雾,每隔7~10 d用药1次,也可用50%速克灵或50%扑海因800倍液进行防治,药剂要交替使用。在阴天或浇水后应用烟剂熏棚如10%百菌清烟剂或25%腐霉利烟剂等。

3.10 设施内的人事活动是主要传播媒介。应尽量减少人事操作活动和在田间穿行的次数,减少传播几率,防止病害蔓延。图